



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles : ..Boucher..... ..Robin.....	Identifiant (de haut en bas) : <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input checked="" type="checkbox"/>2 <input type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/>0 <input type="checkbox"/>1 <input type="checkbox"/>2 <input checked="" type="checkbox"/>3 <input type="checkbox"/>4 <input type="checkbox"/>5 <input type="checkbox"/>6 <input type="checkbox"/>7 <input type="checkbox"/>8 <input type="checkbox"/>9 </div> </div>
---	--

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +15/1/xx+...+15/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f+g) \equiv ef+eg$ et $(e+f)g \equiv eg+fg$.

- ☒ $L(e) \supseteq L(f)$
☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$

☐ $L(e) \subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$

☒ vrai ☐ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$.

☒ faux ☒ vrai

Q.8 Si e et f sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

- ☐ $(e+f)^* \equiv (e^*f^*)^*$
☐ $\emptyset^* \equiv \varepsilon$
☐ $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$

☒ $(ef)^* \equiv e(fe)^*f$
☐ $(e+f)^* \equiv (f^*(e f)^*e^*)^*$

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.9 L'expression Perl `'[-+]?[0-9]+(, [0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)'` n'engendre pas :

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(ef)^*$.

- ☐ `'42,4e42'`
☒ `'42,e42'`

☐ `'42,42e42'`
☐ `'42e42'`

☐ vrai ☒ faux

Q.6 Pour $e = (ab)^*, f = a^*b^*$:

- ☐ $L(e) = L(f)$
☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$

☐ $L(e) \subseteq L(f)$
☐ $L(e) \supseteq L(f)$

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

- ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$

Q.7 Pour $e = (a+b)^*, f = a^*b^*$:

Fin de l'épreuve.